Lane Medical Library

ÜBER EINE AMNIOTISCHE MISSBILDUNG

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde
in der gesamten Medizin

verfaßt und einer

Hohen Medizinischen Fakultät

der

Bayer. Ludwig-Maximilians-Universität
zu München

vorgelegt von

Jakob Gensheimer
Medizinalpraktikant aus Annweiler

MÜNCHEN 1926

Uvachrom A.G., München

ÜBER EINE AMNIOTISCHE MISSBILDUNG

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde
in der gesamten Medizin

verfaßt und einer

Hohen Medizinischen Fakultät

der

Bayer. Ludwig-Maximilians-Universität
zu München

vorgelegt von

Jakob Gensheimer
Medizinalpraktikant aus Annweiler

MÜNCHEN 1926

Uvachrom A.G., München

Referent:

Geheimrat Prof. Dr. Döderlein.

Es wird wohl kaum in der Wissenschaft — es sei denn in der Religion selbst — ein Gebiet geben, das sich so lange in den ehrfurchtgebietenden Schleier der Mystik hüllte und auch hüllen konnte, wie das der Mißbildungen.

Ehedem, als noch jede Naturerscheinung als Lebensäußerung, Warnung, Strafe oder Zuspruch eines bestimmten Gottes galt, lag nichts näher, als eine Mißbildung, diesen Gegenstand des Abscheus, für eine persönlich gemeinte Strafe Gottes — der Mutter geltend — zu halten. Galt Unfruchtbarkeit schon als eine gottgesandte Strafe, wieviel mehr mußte es eine Mißbildung sein, welche die Mutter bei den Mitmenschen irgendwelcher Abscheulichkeiten (z. B. des Verkehrs mit Tieren, mit dem Teufel usw.) bezichtigte. Und es mag einer verstandeskühlen Frau das Unglück einer Mißgeburt widerfahren, sie wird dennoch bezüglich der Ursache nicht ganz frei sein von irgendwelchen mystischen — um nicht zu sagen metaphysischen — Vorstellungen. „Monstrum" — das lateinische Wort zeichnet vielleicht eindringlicher, wuchtiger unser Gefühl beim Gedanken an eine Mißgeburt.

Deshalb muß es uns doppelt wundernehmen, daß bereits Aristoteles, nachdem vorher schon Demokrit und Empedokles Mitteilungen über Mißgeburten gemacht hatten, einen insofern exakt wissenschaftlichen Standpunkt einnahm, als er einfache Beobachtung als Grundlage seiner Beurteilung wählte: „Es ist schon wegen der unterschiedlichen Schwangerschafts-

zeit nicht möglich, daß ein Mensch den Kopf eines Widders trägt oder ein Kalb einen Kindskopf.“ Und wir dürfen es schon als eine geistige Kühnheit betrachten, wenn er sagt: „Zuletzt nämlich, wenn die Bewegungstriebe geschwächt werden und der Stoff nicht bewältigt wird, bleibt das Allgemeine nur: und das ist das Tier.“ Dieser Satz ist insofern von Bedeutung, als Aristoteles bereits nach einer erdgebundenen Ursache sucht, und erst recht erscheint er uns in einem bedeutungsvollen Licht, wenn Ambrosius P a r é noch im 16. Jahrhundert als Ursachen der Mißbildungen in Betracht zieht: „La gloire de Dieu, l'ire de Dieu, und neben der Ueberfülle des Samens auch noch die Wirkung des Teufels.“ Daneben spielt vor allem in der damaligen Zeit das „Versehen“ eine Rolle, das ja auch heute noch bei vielen Laien als Ursache der Mißbildungen betrachtet wird. Die Schwangere erschrickt an einer Maus — natürlich muß die Frucht ein Zeichen davontragen; die Schwangere erschrickt an einem Frosch und nun muß das Kind Froschaugen besitzen. Naturgemäß geht die Folgerung den umgekehrten Weg, wenn die geborene Frucht dazu Anlaß gibt.

In bezug auf die Entstehung einer Mißgeburt war eben jede Anschauung Mystik — eine nachträglich erdachte Kombination von Spuk, Schuld und Sühne. Wenn wirklich H a r v e y in der Mitte des 17. Jahrhunderts die Entstehung von Mißbildungen auf Entwicklungsanomalien zurückzuführen wagt, dann gelingt es noch am Anfang des nächsten Jahrhunderts H e i ß e r trotzdem als Ursache das „Versehen“ der Frauen erfolgreich zu vertreten, vielleicht weniger seiner Berühmtheit wegen als vielmehr deshalb, weil diese Erklärung mehr der Allgemeineinstellung der

damaligen Generation entsprach. „Mit weit vorauseilender Erkenntnis“ (Marchand) hat sich dann Kaspar Wolff um die Mitte des 18. Jahrhunderts in seinem für die Entwicklungsgeschichte bedeutenden Werk „Theoria generationis“ zur Frage der Ursache von Doppelmißbildungen dahingehend geäußert, daß er dafür einen Ueberschuß von Vegetationskraft verantwortlich machte.

In dem Maße nun, wie die Lehre von den Mißbildungen Beziehung zur Entwicklungsgeschichte und zur Anatomie gewinnt, wird ihre ganze Methode gründlicher. Schon Ende des 18. Jahrhunderts weist Sömmering das „Versehen“ als Ursache entschieden zurück. Im 19. Jahrhundert stellt bereits Meckel und unabhängig von ihm der ältere Geoffroy St. Hillaire den Begriff der Hemmungsbildung auf. Von nun an wird auch das Experiment zur Erklärung von Mißbildungen herangezogen und wirklich gelingt es Panum, dank seinem systematischen Vorgehen bei Versuchen am Hühnerei aus Eiern, die bei der Bebrütung sich nicht entwickelten und faul wurden, Mißbildungen, vor allem Doppelmonstra, entstehen zu sehen. Dareste versucht ebenfalls am Hühnerei frühe Entwicklungsstadien von Mißbildungen und ihre Ursache zu studieren. Er bezeichnet diesen Zweig der Mißbildungslehre als „Teratogenie“.

Auf der Grundlage der Entwicklungsgeschichte und des Experiments tritt nun das rein mechanische Moment bei der Erklärung von Mißgeburten in den Vordergrund. Druck, Stoß, Raumbeengung durch abnorme Flüssigkeitsansammlung, krankhafter Zustand des Uterus, abnorme Zugwirkung, Temperaturänderung, Sauerstoffmangel, chemische Einflüsse, Aende-

rung der Osmose, Abnormitäten der Eihäute, vor allem des Amnions, werden als äußere Ursachen haftbar zu machen versucht, wo man eine abnorme Keimanlage als innere Ursache (= Vererbung) ausschließen kann.

Wenn demnach das Versehen als Ursache für die Entstehung einer Mißgeburt gänzlich ausgeschaltet werden kann, so hat die Erwägung einer psychischen Ursache im Sinne einer Schockwirkung oder eines psychischen Traumes dennoch vielleicht eine gewisse Berechtigung.

Wie weit nun der in dieser Arbeit zu behandelnde Fall nach dem heutigen Stande der Teratologie kausal erklärt werden kann, sei nach einer genauen Beschreibung der Mißgeburt dargetan.

Es handelt sich um ein ausgetragenes, kräftig entwickeltes Kind weiblichen Geschlechts, nach etwa 14 Tage überdauerter Schwangerschaftszeit spontan in Steißlage geboren.

Beim oberflächlichen Beschauen der geborenen Frucht fällt vor allem der äußerst entstellte Kopf auf, der auf kurzem, dickem Hals leicht zur rechten Seite gebeugt ist. Die knöcherne Schädeldecke ist stark reduziert, das Gesicht breitgedrückt. Aus dem Schädel quellen zwei große, rötlich verfärbte Blasen hervor, an deren Hinterrand die Placenta durch straffe Bandzüge festgewachsen ist. Ebenso kraß treten noch ein Exophthalmus rechts, die flach- und breitgedrückte Nase, die doppelseitige Hasenscharte und Kieferspalte, die sich nach hinten in die Gaumenspalte fortsetzt, widerlich in Erscheinung (Abb. 1)[1].

[1]) Von den hier wiedergegebenen Abbildungen befinden sich in der Sammlung der Universitäts-Frauen-Klinik München die naturfarbigen Original-Uvachromien.

Abb. 1. Kind in Seitenlage

Die beiden Blasen stellen eine Encephalocele dar, die größere mit einem Durchmesser von 6 cm zeigt links hinten eine 1 cm breite kugelige Vorwölbung und ist mit einer weiteren 3,5 cm breiten Blase (links hinten) durch einen Bandzug verwachsen, ohne daß eine Kommunikation zwischen den beiden von außen festzustellen ist (Exenkephalie). Die Bedeckung der beiden Encephalocelen bilden die weichen Hirnhäute, abgesehen von den Randpartien, wo die Bedeckung derber wird und spärliche Behaarung zeigt — also aus äußerer Haut besteht, die diese Blasen und den Schädeldefekt kranzartig einschließt. Im Interesse der Erhaltung des Präparates konnte nicht festgestellt werden, um welche Gehirnteile es sich in diesen Blasen handelt. Rein aus den Größenverhältnissen zu schließen, wäre das wahrscheinlichere anzuneh-

men, daß die kleine hintere Blase das Kleinhirn enthält, die größere vordere die beiden Hemisphären des Großhirns. Eine mediane Furchung ist jedoch nicht zu fühlen. Was die Lage der beiden Vorwölbungen anlangt, ihre Lagebeziehung zueinander, so spricht die Verlagerung der kleinen Blase aus der Medianlinie nach links ebensosehr gegen die Annahme des Kleinhirns, als die Verlagerung nach hinten gegen die Vermutung der einen Hemisphäre. Es kann sich ebensowohl bei der Verlagerung wie bei den Größenunterschieden um Folgeerscheinungen der Mißbildung selbst handeln.

Im oberen Drittel an der rechten Seite der größeren Vorwölbung zieht ein falzartig eingeschlagener Bandzug von vorn nach hinten und läuft in ein breites, derbes Band aus, das — die hintere Blase umgreifend — die beiden Encephalocelen mit der Placenta verbindet. Von der Mitte des rechten Oberlids zieht zu der großen Encephalocele wie eine Brücke ein schmales 2 cm langes Bändchen, das als amniotischer Strang (Simonartsches Band) anzusprechen ist. Das gleiche gilt von dem obenerwähnten derben Bandzug.

Der knöcherne Schädel schließt vorne 1 cm über dem oberen Orbitalrand ab, verläuft bis zum hinteren Drittel horizontal und steigt dann noch 2 cm bis zur Mitte nach hinten an, so daß man hier mit Rücksicht auf die noch vorhandenen Teile des Schädels (nach Birnbaum) von einer Hemikephalie sprechen kann. Der Schädelrand ist hart verknöchert und im Bereich des Hinterhauptrestes höckerig uneben.

Der Exophthalmus wird am besten demonstriert durch vergleichende Messung beider Augen (Abb. 2).

Breite der Lidspalte links 1 cm.

Breite der Lidspalte rechts 2 cm.

Abb. 2. Kind in der Aufsicht

Größte Oeffnung der Lidspalte von unten nach oben: links 0,6 cm.

Größte Oeffnung der Lidspalte von unten nach oben: rechts 1,8 cm.

Der rechte Augenapfel ist stark vorgewölbt und rötlich imbibiert, während der linke normale Beschaffenheit zeigt und erst postmortal sich ähnlich verfärbte.

Die Hornhaut des rechten Auges hat in der Mitte etwas über dem oberen Linsenrand eine stecknadelkopfgroße Aufhellung, die fast als Ulcus imponieren könnte.

Die Unterlippe ist von normaler Beschaffenheit; die Oberlippe zieht von ihren beiden Ansätzen an der Unterlippe weitausholend schräg nach oben bis zu den seitlichen Rändern der Nasenflügel. Hier gehen

die Ansätze zu beiden Seiten in schmalen Ausläufern in die Epidermis über, bleiben also getrennt — so die Lippenspalte bildend (Hasenscharte, Abb. 2).

In die weitklaffende Mundöffnung ragt 2 cm breit der Zwischenkiefersporn. Bei geringer seitlicher Verschiebung der beiden Oberlippenteile sieht man die medialen Oberkieferränder.

An der linken Hand fehlen digitus II. und III. vollständig, während IV. noch in einem Stummel erhalten ist. Sowohl volar wie dorsal sind sämtliche Interdigitalfalten deutlich in Form von Grübchen vorhanden. Ueber dem Gliedstumpf des III. Fingers sitzen zwei zartbehäutete, rötlich gefärbte Knötchen, jedes von je halber Erbsengröße, aus denen ein häutiger, gut millimeterdicker Strang von gleicher Hautbedeckung entspringt. Der Strang ist 2½ cm lang, gibt einen kurzen Seitenfaden ab und endigt in zwei kleinen Verdickungen.

Die Stümpfe vom II. und IV. Finger haben normale Epidermisbedeckung, nur hat IV. an der Spitze eine kleine hellrote, nicht epidermale Stelle, welche jedoch nicht als Nagelbett, sondern als Adhäsionsstelle eines, vielleicht sogar des noch vorhandenen amniotischen Stranges von III. anzusprechen ist. Ebenso wahrscheinlich ist, daß bei der gewöhnlichen Flexionshaltung der Hand im Uterus, wobei der Daumen in die Hohlhand eingeschlagen ist und II. und III. am meisten nach außen, d. h. in Amniosnähe oder in die Nähe der amniotisch bereits adhärenten Oberlippe (Denkerhaltung) zu liegen kommen, diese beiden Finger zuerst durch amniotische Stränge abgeschnürt worden sind, und daß dann auch IV. teilweise durch einen übergreifenden Faden in seiner Entwicklung gehemmt wurde.

Abb. 3. Seitenansicht

Nach anfänglich leichter zyanotischer Verfärbung bei „Cheyne-Stockscher“ Atmung bekam das Kind bald einen rosigen Kolorit, atmete ziemlich gleichmäßig, wenngleich mit leichtem Stridor und schwach. An den Bewegungen des Kindes fiel nichts Besonderes auf; es machte Greifbewegungen, bewegte sogar die Lippen, ohne daß man dies jedoch bestimmt als Saugbewegung hätte ansprechen können. Kataleptische Zuckungen, wie sie bei ähnlichen Fällen beobachtet wurden, traten nicht auf. Urin- und Mekoniumentleerung zeigten keine Besonderheiten. Auch die Schreie des Kindes unterschieden sich nicht merklich von denen normaler Kinder. Nach 36 Stunden starb das Kind, nachdem eine halbe Stunde zuvor die Erscheinungen einer Dyspnöe eingetreten waren.

Die Sektion der Brust- und Bauchhöhle ergab eine Hypostase des rechten Mittel- und des rechten Unterlappens der Lunge und ein offenes Foramen ovale, beides Befunde, die mit den eigentlichen Mißbildungserscheinungen keinen direkten Zusammenhang haben.

Alle Körperorgane waren normal entwickelt.

Zusammenfassend bestehen also folgende Defekte:

1. Hemikranie.
2. Encephalocele.
3. Placentarverwachsung mit der Encephalocele.
4. Exophthalmus rechts.
5. Hasenscharte
6. Kieferspalte } Cheilognathopalatoschisis.
7. Gaumenspalte
8. Amniotische Amputation dig. II. und III. total; IV. teilweise an der linken Hand.

Demnach handelt es sich um eine hochgradige, „während der fötalen Entwicklung zustande gekommene Veränderung der Gestalt mehrerer Organe, welche außerhalb der Variationsbreite der Spezies gelegen“ und auch nicht durch vererbte Krankheit verursacht worden ist. Die Frucht ist also eine echte Mißbildung und wie aus der Beschreibung schon entnommen werden kann: eine amniogene Mißbildung.

Die Anamnese der Kindsmutter, einer 24jährigen Zweitgebärenden, ergibt folgendes:

Ihre Mutter starb an Lungentuberkulose. Zwei Brüder starben an Kinderkrankheiten, ein Bruder lebt. Von irgendwelchen Abnormitäten in der Verwandtschaft ist nichts bekannt.

Als Kind hatte die Mutter der Mißgeburt Masern, vor 4 Jahren unterzog sie sich einer Kropfoperation. Sonst war sie nie krank. Die Periode war immer regelmäßig, die letzte am 6. August 1924. Das erste

Kind, das von Geburt auf einen Nabelbruch hatte, starb nach 6 Wochen an Brechdurchfall.

Die Frau ist von mittlerer, fast schwächlicher Statur, am Genitale finden sich keine Besonderheiten. Die Haut zeigt starke Dermographie.

Die ersten Kindsbewegungen wurden Ende Dezember (3.—4. Monat) wahrgenommen. Am 14. Mai wurde das Kind in II. Steißlage geboren. Es handelt sich also um geringgradige Uebertragung. (Griesmayer beschreibt einen ähnlichen Fall mit einer 2 Monate überdauernden Gravidität und bezeichnet die Gesichtslage als Norm bei solchen Mißbildungen.)

Einen Tag nach dem Tode des Kindes, als die Mutter noch nicht wußte, daß sie von einer Mißgeburt entbunden worden war, gab sie auf Befragen nur an, daß sie während der Schwangerschaft infolge ihrer Betätigung als Näherin wenig Bewegung hatte; ferner, daß ihr Mann viel kräftiger gebaut sei als sie selbst. Am nächsten Tage äußerte sie, auf ebenso vorsichtig wie am Vortage formulierte Fragen, daß sie im 3. Schwangerschaftsmonat eine starke seelische Erschütterung infolge des Todes ihrer Mutter durchmachte, daß sie im 3. oder 4. Monate auf der Treppe ausglitt und dabei einige Stufen herab aufs Gesäß fiel. Ferner maß sie dem Umstand, daß ihr im 5. Monate eine Katze über den Rücken sprang, die Hauptschuld an der Entstehung der Mißgeburt, von welcher sie inzwischen unterrichtet worden war, zu.

Für die allgemeine Betrachtung solcher Fälle ist diese Feststellung von besonderem psychologischen Interesse, insofern, als bei den Betroffenen, nachdem sie unterrichtet worden sind, nun plötzlich Vorgänge in die Erinnerung zurückgerufen werden, von denen seinerzeit nicht die geringste Wirkung verspürt

wurde, die aber auch meist so unbedeutend sind, daß sie schließlich jede Schwangere mit normalem Ausgange der Geburt auch erlebt haben kann. Freilich müßte hier die jeweilige psychische Einstellung berücksichtigt werden. Die Mutter wird vielleicht subjektiv eher geneigt sein, dem „Versehen an der Katze" die Schuld beizumessen, als dem Sturz von der Treppe, während objektiv betrachtet schon wegen der zeitlichen Anordnung der Zwischenfälle sicher mehr Beachtung dem Sturz zu schenken ist, da die Entstehung einer derart schweren Mißbildung schon in den ersten 3 Schwangerschaftsmonaten begonnen haben muß. Die Entstehung dieser Mißbildung auf den Sturz von der Treppe zurückzuführen, gelänge einwandfrei nur dann, wenn unmittelbar im Verlauf des Unfalles Blutungen nach außen aufgetreten wären; leider konnte die Mutter keine genauen Angaben über den Unfall machen (vielleicht ein Zeichen für seine Geringfügigkeit!). Wenn eine Blutung nach außen aufgetreten wäre, hätte die Frau sicherlich davon Notiz genommen. Es ist aber dennoch nicht ausgeschlossen, vielmehr sehr wohl möglich, daß eine Blutung zwischen die Eihäute erfolgt ist. Nach S l i n g e n b e r g soll dies auch im Verlauf eines psychischen Traumes möglich sein. Die Folge einer Blutung in die Eihäute wäre dann eine epitheliale Verklebung dieser untereinander oder noch mit Teilen der Frucht. Einem solchen Vorgang wäre sowohl die infolge ihres Berufes (Näherin!) mangelhafte körperliche Bewegung der Mutter förderlich, wie der ständige Druck, den die zusammengekauerte Haltung beim Nähen bedingt.

Mag sein, daß außer dem Trauma auch noch andere Faktoren das Zustandekommen der Mißbildung

in solch großer Ausdehnung begünstigt haben, daß also die Mißbildung durch eine Kombination von ungünstigen Voraussetzungen und Einflüssen in dieser Ausdehnung entstehen konnte. Vor allem veranlaßt mich dazu die Tatsache, daß das erste Kind mit einem Nabelbruch — eine Anomalie, die ebenfalls bei amniotischen Mißbildungen häufig beobachtet werden konnte — geboren wurde und vielleicht an dessen Folgen („Brechdurchfall" — Darmverschlingung!) zugrunde ging. Der Nabelbruch könnte ja leicht durch intensive Zugwirkung infolge abnormer Kürze der Nabelschnur bedingt gewesen sein. Z b o r o w s k i beschreibt eine amniotische Mißbildung mit Nabelbruch, wobei die Nabelschnur nur 11 cm lang war. In einem solchen Falle ist es ja klar, daß die Frucht gänzlich veränderte Beziehungen zu ihrer Umgebung gewinnt. Es kommen die äußeren, der Placenta zugewandten Teile der Frucht (Gesicht, Hände) in unmittelbare Nähe der Placenta und es wird auch die Bewegungsfreiheit der Frucht absolut beschränkt. Ein Wechsel der Fruchtlage findet aber in der ersten Hälfte der Schwangerschaft häufig statt. Geht man nun davon aus, daß der Embryo normalerweise sich bei noch nicht eingetretener Differenzierung beider Fruchtpole, im Fruchtwasser schwebend, um die Quer- und Längsachse dreht, so wird es klar, daß dies unmöglich ist bei abnormer Verkürzung der Nabelschnur. Das gleiche kann ursächlich auch durch Olygohydramnie bedingt sein oder durch mangelhafte Anpassung des Uterus an die — möglicherweise durch den Keimanteil des kräftigeren Mannes verstärkte Wachstumstendenz der Frucht. Selbstverständlich kann bei Olygohydramnie das Amnion den Embryo auch nicht genügend vor Druck schützen und wenn

der Embryo schneller als das Amnion wächst, wirkt sogar das Amnion selbst auf diesen als Hemmnis ein. Unter dem Einfluß dieses Druckes können mehr oder weniger ausgedehnte Verwachsungen entstehen. „Es darf also nicht wundernehmen, daß Olygohydramnie und die damit kombinierte Enge des Amnions zu den wichtigsten Mißbildungsursachen gehören." (Ivar Brown.)

Beweise für eine Olygohydramnie sind in unserem Fall nicht zu erbringen, auch nicht für eine abnorm starke Verkürzung der Nabelschnur. Dagegen steht fest, daß die Frucht in ihrer Bewegungsmöglichkeit, sei es durch Raumbeengung, sei es durch Fixation, stark behindert war. Dafür spricht schon der Umstand, daß das Kind in Steißlage geboren wurde, während bei Akranen die primäre Gesichtslage als vorherrschend zu bezeichnen ist.

Beweisend für eine Fixation ist der amniotische Bandzug, der von den Encephalocelen zur Placenta führt; und die Einstellung der Frucht in Steißlage ist erklärlich, wenn man den Ansatz der Placenta wie normal in der oberen Hälfte des Uterus sucht.

Nur wäre es interessant festzustellen, wie diese Fixation zustande kam: ob durch abnormen Zug einer zu kurzen Nabelschnur, die eine unmittelbare Anlagerung von Frucht und Amnion bedingt hätte — oder durch Verklebung von Amnion und Fruchtteilen im Verlauf einer Blutung.

Für einen Entzündungsvorgang, wie ihn Virchow als Ursache ins Auge faßt, bietet die ulcusähnliche Stelle auf der Cornea zu wenig Anhalt.

Die Gründe, die Ivar Brown für Aeranie und Hemicranie in manchen Fällen in Erwägung zieht, nämlich Platzen eines Hydrocephalus oder mangel-

hafte Schließung des Gehirnrohres, kommen in diesem Falle nicht in Betracht, da hierdurch nur ein Teil der Erscheinungen ihre Erklärung fänden.

Wäre es möglich, die Mutter dieser Mißbildungen in späteren Schwangerschaften zu beobachten und gelänge es abermals, wenn auch nur geringfügige Amnionanomalien bei den Früchten festzustellen — wie z. B. Birnbaum bei derselben Frau nach 3 Schwangerschaften jedesmal Hemikephalus der Frucht beobachten konnte —, dann sähe man vielleicht einen bestimmten Faktor immer wiederkehren, dem man die primäre Ursache zuschreiben könnte. Nicht als ob damit gesagt sein möge, es könne sich im Falle der Wiederkehr ähnlicher Mißbildungen bei derselben Mutter um eine erbliche Belastung der Mutter handeln! Aber es liegt die Erwartung nicht allzufern, daß eine solche Frau mit einer gewissen anatomisch bedingten Disposition behaftet ist, die unter ungünstigen Einflüssen, wie sie hier verschiedentlich aufgezählt werden konnten, eine totale Umgestaltung der Frucht bewirken kann. Ist es gar zu unwahrscheinlich, daß eine schwächliche Frau dem vom weit stärkeren Manne bevorzugt tendierten Keim eine ungünstige Voraussetzung ist? Es würde dagegen auch nichts sagen, wenn diese Frau eine normale Frucht gebärte, da ja dieser Keim mehr mütterlich geartet sein könnte. Wie alle diesbezüglichen Begründungen, ist auch dies nur eine Hypothese — aber sie ist nicht vager und nicht mehr aus menschlicher Verlegenheit geboren als alle anderen auch. Diese Hypothese jedoch hier anwenden zu wollen, wäre Künstelei; sie sei nur der Vollständigkeit halber angeführt.

Die nächstliegende greifbare Ursache für die Entstehung der Mißgeburt ist in unserem Falle das Trauma im 3. oder 4. Monate der Schwangerschaft. Die Frau fiel einige Stufen herab aufs Gesäß, dadurch kann eine Blutung zwischen die Eihäute erfolgt sein, diese verklebten und zogen in den Bereich ihrer Adhärenz das benachbarte obere Drittel der Frucht, wozu bei der Haltung im Uterus auch die dem Kinn anliegenden Hände zu rechnen sind. Daraus resultiert nun die offensichtlich amniotische Mißgeburt, die auf Grund des hervorstechendsten Defektes am Kopf nach Zborowski als Amniocephalus bezeichnet werden kann.

Im allgemeinen wird es bei der Ungeklärtheit der Frage über die Ursache von Amnionanomalien notwendig sein, daß man fürderhin bei der Betrachtung derartiger Fälle — ich möchte sagen systematisch — Kleinigkeiten registriert, wenn denselben die geringste Bedeutung beigemessen werden kann. Kehrt irgendein Punkt mit einer gewissen Regelmäßigkeit wieder, so kann er vielleicht für die Ursache der Mißbildung verantwortlich gemacht werden, zum mindesten kann der einen oder anderen Regelmäßigkeit mit Bestimmtheit eine Beteiligung zugesprochen werden.

In diesem Sinne bescheiden „einen Stein zu einem künftigen sicheren Bau“ beizuschaffen, war die Absicht der vorliegenden Arbeit.

Zum Schlusse dieser Arbeit ist es mir eine angenehme Pflicht, Herrn Geheimrat Professor Dr. Döderlein für die Ueberlassung von Thema und Material sowie die gütige Uebernahme des Referates meinen ganz ergebenen Dank auszusprechen, desgleichen Herrn Dr. Gustav Döderlein für die freundliche Hilfe und für seine Ratschläge.

Literatur

Birnbaum: „Klinik der Mißbildungen."

Brown Ivar: „Normale und abnorme Entwicklung des Menschen."

Döderlein: „Handbuch der Geburtshilfe."

Griesmeyer: „Anencephalie mit besonderer Berücksichtigung eines Falles der Erlanger Klinik." (Diss. Erlangen 1919.)

Kopp Fritz: „Beitrag zur Kasuistik der kongenitalen Radiusdefekte mit Klumphand."

Kopp Max: „Beitrag zur Kasuistik der Mißbildungen."

Marchant: „Mißbildungen" (Realencyklopädie der med. Wissenschaft).

Schwalbe: „Die Morphologie der Mißbildungen des Menschen und der Tiere."

Zborowski: „Ueber Verwachsungen des Placentaramnions mit dem Kopf (Amniocephalus) und daraus resultierende Mißbildungen." (Diss. München 1915).

Lebenslauf

Ich bin am 13. Dezember 1900 in Annweiler (Rheinpfalz) geboren, besuchte 6 Jahre die Realschule zu Landau (Pfalz) und wurde im Juni 1918 zum Militär eingezogen. Im April 1921 absolvierte ich die Oberrealschule in Ludwigshafen a. Rhein und widmete mich auf der Universität Würzburg dem medizinischen Studium. Dortselbst unterzog ich mich nach 5 Semestern den Physikumexamen, studierte anschließend noch 1 klinisches Semester an der gleichen Universität. Die weiteren 4 klinischen Semester studierte ich an der Universität in München, wo ich mich im Sommer 1926 dem medizinischen Staatsexamen unterzog.